

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

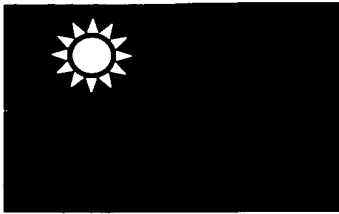
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 28 日
Application Date

申請案號：092107182
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 5 日
Issue Date

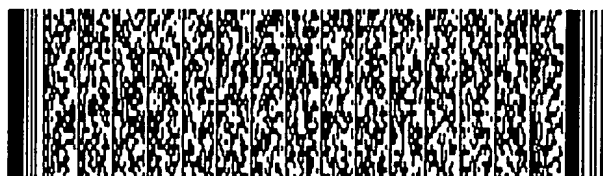
發文字號：09220438110
Serial No.

申請日期： 92.3.8	IPC分類
申請案號： 92107182	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	防電磁干擾遮蔽罩之製造方法
	英文	Method of Manufacturing Electromagnetic Interference Shield
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳杰良
	姓名 (英文)	1. Ga-Lane Chen
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文發明摘要 (發明名稱：防電磁干擾遮蔽罩之製造方法)

一種防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，係採用磁控濺鍍工藝於基板上沉積導電膜層，其主要包括以下步驟：製備磁控濺鍍靶模組及待濺鍍基板，並將其安裝於濺鍍室內，其中該磁控濺鍍靶模組包括至少一個由被濺鍍材料製成之靶板；將濺鍍室抽真空至一定真空度；向濺鍍室以一定流速導入工作氣體至濺鍍室內達一定氣壓；藉由一電源給上述磁控濺鍍靶模組供給電壓而激發濺鍍過程，使所述靶板之組成微粒從靶板表面被濺射出來並沉積於基板表面形成導電膜層；當基板上所沉積之導電膜層達所需厚度時停止濺鍍過程，取出被濺鍍基板從而獲得防電磁干擾遮蔽罩。由本方法製造之防電磁干擾遮蔽罩表面導電鍍層均勻且與基體間附著牢固。

【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Manufacturing Electromagnetic Interference Shield)

Using a method of magnetron sputtering for manufacturing an electromagnetic interference shield. The magnetron sputtering process includes the steps of: preparing a target module for magnetron sputtering and a substrate to be deposited, and mounting the target module and the substrate in a sputtering chamber; vacuumizing the sputtering chamber; inducing non-reactive gas into



四、中文發明摘要 (發明名稱：防電磁干擾遮蔽罩之製造方法)

磁控濺鍍靶模組	1、1、1	濺鍍室	100
靶板	10、10、10	電源	2
電極板	12、12、12	基體	3
冷卻劑入口	13、13、13	支撐	4
磁體	14、14、14	進氣口	5
冷卻劑出口	15、15、15	真空系統	6
電源開關	16、16、16		

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Manufacturing Electromagnetic Interference Shield)

the sputtering chamber; applying a voltage by a power source to the target module, thus stimulating sputtering and depositing a conductive film on the substrate until the desired thickness of the film is obtained. Multiple films can be formed on the substrate if desired. The formed electromagnetic interference shield has uniform conductive films deposited on the substrate even

四、中文發明摘要 (發明名稱：防電磁干擾遮蔽罩之製造方法)

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Manufacturing Electromagnetic Interference Shield)

if the substrate has recesses, and the adherence between the films and the substrate is strong.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種製造用於電子設備防電磁干擾之遮蔽罩之方法。

【先前技術】

一般電子設備皆能產生電磁射線，因電磁射線穿透電子設備易於導致電子設備內部發生電磁干擾故障，且電子設備向環境釋放電磁射線對環境造成危害，因是，有必要於電子設備之零部件上設計一些防電磁干擾之遮蔽罩。目前主要係採用金屬殼體、金屬填充塑膠殼體、金屬襯殼及覆蓋有導電塗層之塑膠殼體作為防電磁干擾遮蔽罩。因塑膠材料之設計靈活性、可製造性及低成本等特點，是以覆蓋有導電塗層之塑膠殼體在防電磁干擾領域已得到廣泛應用，另外，為提高防電磁干擾特性，亦有於金屬殼體、金屬填充塑膠殼體或金屬襯殼上覆蓋導電塗層。習知於殼體上覆蓋導電塗層而用於防電磁干擾之方法主要係採用化學鍍、真空噴鍍或電鍍。如美國專利第6,305,067號專利，其係於一Be-Cu基板上電鍍金屬層而形成一防電磁干擾遮蔽罩。惟，該等方法均無法於待塗覆基體上形成均勻導電覆層，若待塗覆基體形狀複雜或表面有凹槽，此問題尤為嚴重。另，因前述諸方法形成之覆層與基體間附著力不足使覆層易於與基體剝離，是以影響防電磁干擾之效果。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種成膜速率高、膜層均勻且與基體間附著牢固之防電磁干擾遮蔽罩之方法。

五、發明說明 (2)

為實現上述目的，本發明提供一種防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其係採用磁控濺鍍工藝於基板上沉積導電膜層，其主要包括以下步驟：製備磁控濺鍍靶模組及待濺鍍基板，並將其安裝於濺鍍室內，其中該磁控濺鍍靶模組包括至少一個由被濺鍍材料製成之靶板；將濺鍍室抽真空至一定真空度；向濺鍍室以一定流速導入工作氣體至濺鍍室內達一定氣壓；藉由一電源給上述磁控濺鍍靶模組供給電壓而激發濺鍍過程，使所述靶板之組成微粒從靶板表面被濺射出來並沉積於基板表面形成導電膜層；當基板上所沉積之導電膜層達所需厚度時停止濺鍍過程，取出被濺鍍基板從而獲得防電磁干擾遮蔽罩。

相較習知防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，本發明係採用磁控濺鍍工藝於基板上形成導電膜層，是以濺射速率高、導電膜層與基體間結合牢固，且膜層均勻，即使基板形狀複雜或表面具有凹槽，均可形成均勻導電膜層，從而可有效提高所製得之防電磁干擾遮蔽罩之防電磁干擾性能。

【實施方式】

本發明係採用磁控濺鍍方法於基板上濺鍍金屬鍍層而製造一防電磁干擾遮蔽罩，該方法主要包括以下步驟：

- (1) 製備磁控濺鍍靶模組及待濺鍍基板，並將其安裝於濺鍍室內；
- (2) 將濺鍍室抽真空至真空度為 $10^{-4} \sim 10^{-8}$ 帕；
- (3) 向濺鍍室以一定流速導入工作氣體至氣壓達 $10^{-3} \sim 1.0$

五、發明說明 (3)

怕；

- (4) 藉由一電源給上述磁控濺鍍靶模組供給電壓，電壓為200~1000伏，靶板表面之功率密度為10~80瓦/厘米²，從而激發濺鍍過程；及
- (5) 當基板上所沉積之膜層達所需厚度時停止濺鍍過程，取出被濺鍍基板從而獲得防電磁干擾遮蔽罩。

本實施例中，係以於塑膠基板上依次濺鍍Ni、Cu及不銹鋼鍍層為例具體闡述本發明製造防電磁干擾遮蔽罩之方法。

上述第一步驟中，該塑膠基板之材質可為選自聚氯乙稀、聚對苯二甲酸乙二醇酯(Polyethylene Terephthalate)、丙烯晴-苯乙烯-丁二烯共聚合物(Acrylonitrile-Butadiene-Styrene, ABS)、聚碳酸酯(polycarbonate)、聚醯亞胺(Polyimide, PI)、液晶聚合物、聚醚醯亞胺(Polyetherimide)、聚苯硫(polyphenylene sulfide, PPS)、聚颯(polysulfone)、聚苯乙烯(polystyrene, PS)、乙二醇改性聚酯(glycol-modified polyester)、聚丙烯(polypropylene, PP)等聚合物中一種或複數種構成之混合物。將所選定之聚合物材料經注射、擠出或拉伸等習知方法製成所需形狀及結構之防電磁干擾遮蔽罩之基板3(請參閱第一圖)，並根據需要對基板3進行清洗、除靜電或塗底漆等預處理。藉由習知方法分別製備一方形鎳(Ni)靶板10、銅(Cu)靶板10'及不銹鋼靶板10''。

五、發明說明 (4)

請再次參閱第一圖，本實施例係採用平面磁控濺射設備進行鍍膜，該濺鍍設備包括一濺鍍室100，該濺鍍室100設有進氣口5及真空系統6。將上述所製備之靶板10、10'、10''分別固持於電極板12、12'、12''上，該等電極板12、12'、12''分別與磁體14、14'、14''相連，從而構成磁控濺鍍靶模組1、1'、1''。靶板10、10'、10''表面各設有一屏蔽罩(圖未示)，電極板12、12'、12''一般為Cu板，其同時充當冷卻靶板10、10'、10''之冷卻塊使用，其內設有冷卻劑通路。將該等磁控濺鍍靶模組1、1'、1''以一定間距安裝於濺鍍室100內，使電極板12、12'、12''藉由電源開關16、16'、16''與電源2電連接。將基板3安裝於濺鍍室100內一支撐4上，且使基板3與靶板10、10'、10''保持一定距離，該支撐4可在濺鍍室內一滑軌(未圖示)上滑動並固持於靶板10、10'、10''分別對應之位置。本實施例中磁體14、14'、14''為永久磁鐵，電源2為一直流電源，亦可為其他適用之電源。

基板3為塑膠材質時，為控制其溫升，可將其與一冷卻塊如銅板(未圖示)相接觸，冷卻塊內通入冷卻劑並使之循環冷卻，從而控制濺鍍過程中基板3之溫度不超過90℃。

當磁控濺鍍靶模組1、1'、1''及基板3安裝於濺鍍室100內後，藉由真空系統6將濺鍍室100內抽真空至真空度為 $10\sim 10^{-2}$ 帕，給基板3施加1~5千伏之負高壓(未圖示)進

五、發明說明 (5)

行離子轟擊濺射清洗基板3表面，清洗時間為5~30分鐘。清洗時亦可預先向濺鍍室100導入氫氣、氧氣或其他氣體。清洗基板3時，藉由屏蔽罩遮蓋靶板10、10'、10''以免被污染。

離子轟擊清洗結束後，藉由真空系統6將濺鍍室100內抽真空至真空度為 10^{-4} ~ 10^{-8} 帕，之後，藉由進氣口5以2~40SCCM(Standard Cubic Centimeter per Minute，標準立方厘米/分鐘)之流速向濺鍍室100內導入工作氣體如氫氣，至濺鍍室100內氣壓達 10^{-3} ~1.0帕。

將基板3固持於靶板10下方，移除靶板10之屏蔽罩，而靶板10'、10''仍被屏蔽罩遮蓋。冷卻劑如水從卻劑入口13流入電極板12之冷卻劑通道並從冷卻劑出口15流出以循環冷卻靶板10，同時對基板3通冷卻劑進行循環冷卻，接通電源開關16，而使電源開關16'、16''仍保持斷開，是以電源2只給磁控濺鍍靶模組1之電極板12供給電壓，其電壓優選為250~1000伏，保持靶板10表面之功率密度為20~70瓦/厘米²，從而使氫氣產生放電形成正離子並入射靶板10表面，使靶板10之原子濺射出來並沉積於基板3表面形成Ni鍍層，濺鍍過程中基板3之溫度不超過90℃，當Ni鍍層厚度達50~120埃(angstrom)時，切斷電源開關16，並用屏蔽罩遮蓋靶板10而停止鍍Ni。然後，將基板3移動並固持於靶板10'下方，移除靶板10'之屏蔽罩，調節濺鍍室100內氣壓為 10^{-3} ~1.0帕，可適當補充氫氣，冷卻劑從冷卻劑入口13'流入電極板12'之冷卻劑通道並從冷

五、發明說明 (6)

卻劑出口15'流出，以循環冷卻靶板10'，同時對基板3仍通冷卻劑進行循環冷卻，之後，接通電源開關16'，使靶板10'之電壓為200~900伏，靶板10'表面之功率密度為20~60瓦/厘米²，基板3之溫度不超過90℃條件下於基板3之Ni鍍層上進行濺鍍Cu，至Cu鍍層厚度達4000~6000埃時，切斷電源開關16'，並用屏蔽罩遮蓋靶板10'而停止鍍Cu。然後，將基板3移動並固持於靶板10'下方，移除靶板10'之屏蔽罩，冷卻劑從卻劑入口13'流入電極板12'之冷卻劑通道並從冷卻劑出口15'流出，以循環冷卻靶板10'，同時仍對基板3通冷卻劑進行循環冷卻，之後，接通電源開關16'，在與鍍Cu相同之濺鍍工藝下於基板3之Cu鍍層表面鍍不銹鋼，至不銹鋼鍍層厚度達200~1000埃時，切斷電源開關16'。當濺鍍室100內溫度降至60℃以下時，排除濺鍍室100內殘餘氣體並使濺鍍室100內氣壓與大氣壓平衡，最後取出被濺鍍導電膜層之基板3而獲得所需防電磁干擾遮蔽罩。

上述Ni鍍層之作用除防電磁干擾外，同時還用作改善Cu鍍層與基體間附著性較差之黏附層。因為Ni、Cu鍍層具有不穩定性，是以於其外表面鍍有不銹鋼鍍層兼作防電磁干擾之導電鍍層及防腐層。

另一實施例中，基板3為金屬材質，藉由衝壓成型或其他習知方法製成所需形狀及結構，藉由前述磁控濺鍍工藝於基板3上濺鍍導電鍍層，以製成防電磁干擾遮蔽罩，與前述工藝不同之處在於磁控濺鍍過程中基體無需冷卻，

五、發明說明 (7)

因金屬之耐熱性強之緣故。

為提高所製得之防電磁干擾遮蔽罩之防電磁干擾性能，可交替進行多次濺鍍Ni、Cu鍍層，並於鍍層外層濺鍍不銹鋼鍍層，從而在基板3表面形成多層導電結構。

另，亦可僅使用靶板10、10'、10''中之一靶板於基板3表面濺鍍厚度為1000埃以上之導電鍍層，或者選用其中兩靶板於基板3表面濺鍍兩層或交替濺鍍多層導電鍍層。

前述靶板10、10'、10''亦可為其他金屬靶、合金靶或其他導電材料製成之靶，如銀靶。當所用靶板材料電阻率較高時，採用相對較高之電壓及功率密度，其磁控濺鍍工藝與鎳靶相似，而當所用靶板材料電阻率較低時，其磁控濺鍍工藝與銅靶相似，而採用相對較低之電壓及功率密度。若濺鍍膜層需要進行化學反應時，在導入工作氣體同時導入反應性氣體如氧氣。

前述靶板10、10'、10''亦可製成一複合靶形式安裝於同一磁控濺鍍靶模組中，各靶板以方塊鑲嵌、圓塊鑲嵌或扇形拼合之方式以一定間隔進行組裝，在濺鍍不同導電鍍層時，將基板3旋轉一定角度使其位於相應靶板下方。

前述磁控濺鍍設備亦可採用圓柱靶磁控濺射設備、S-槍磁控濺射設備或對向磁控濺射設備。

前述磁體14、14'、14''亦可採用電磁線圈，用以產生磁場。

五、發明說明 (8)

可以理解，前述基板3還可係由金屬纖維增強塑膠製成。用其製造防電磁干擾遮蔽罩之工藝與基板3為塑膠材料時相同。或者基板3係由陶瓷製成，由其製造防電磁干擾遮蔽罩之工藝與基板3為金屬材料時相同。

為進行批量生產，前述磁控濺鍍設備內可同時使用多組磁控濺鍍靶模組1、1'、1''，並同時對多個基板3進行濺鍍。

因使用磁控濺鍍工藝，磁場作用使從靶板10、10'、10''發射出來之電子運動軌跡被加長而提高了電子與氣體分子之碰撞機率，從而使氣體之離子化率及入射至靶板10、10'、10''之離子流密度大幅度提高，從而獲得高的濺射速率，且使從靶板10、10'、10''濺射出來之原子具有更高之動能沉積於基板3表面，是以即使基板3形狀複雜或表面具有凹槽，均可沉積均勻之金屬膜，且濺射原子轟擊基板3表面並一定程度嵌入，是以膜層與基板3表面之附著力強。

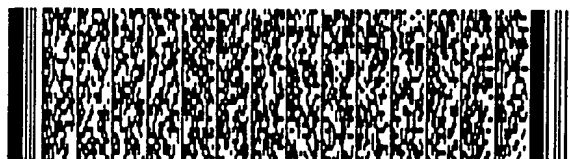
綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，本發明之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

圖式簡單說明

第一圖係本發明製造防電磁干擾遮蔽罩所用裝置之示意圖。

【主要元件符號說明】

磁控濺鍍靶模組	1、1'、1''	濺鍍室	100
靶板	10、10'、10''	電源	2
電極板	12、12'、12''	基體	3
冷卻劑入口	13、13'、13''	支撐	4
磁體	14、14'、14''	進氣口	5
冷卻劑出口	15、15'、15''	真空系統	6
電源開關	16、16'、16''		



六、申請專利範圍

1. 一種防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，係採用磁控濺鍍工藝於基板上沉積導電膜層，其主要包括以下步驟：
 - (1) 製備磁控濺鍍靶模組及待濺鍍基板，並將其安裝於濺鍍室內，其中該磁控濺鍍靶模組包括至少一個由被濺鍍材料製成之靶板；
 - (2) 將濺鍍室抽真空至一定真空度；
 - (3) 向濺鍍室以一定流速導入工作氣體至濺鍍室內達一定氣壓；
 - (4) 藉由一電源給上述磁控濺鍍靶模組供給電壓從而激發濺鍍過程，所述靶板之組成微粒從靶板表面被濺射出並沉積於基板表面形成導電膜層；及
 - (5) 當基板上所沉積之導電膜層達所需厚度時停止濺鍍過程，取出被濺鍍基板從而獲得防電磁干擾遮蔽罩。
2. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述真空度為 $10^{-4} \sim 10^{-8}$ 帕。
3. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中導入工作氣體後濺鍍室內氣壓為 $10^{-3} \sim 1.0$ 帕。
4. 如申請專利範圍第3項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中導入工作氣體之流速為 $2 \sim 40$ SCCM。
5. 如申請專利範圍第4項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述工作氣體為氬氣。
6. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製

六、申請專利範圍

造方法，其中給磁控濺鍍靶模組供給之電壓為200~1000伏。

7. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中給磁控濺鍍靶模組供給電壓時，靶板表面之功率密度為10~80瓦/厘米²。
8. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述待濺鍍基板為塑膠、金屬、陶瓷或金屬纖維增強塑膠基板。
9. 如申請專利範圍第8項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述基板為塑膠或金屬纖維增強塑膠基板時，濺鍍過程中基板之溫度不超過90℃。
10. 如申請專利範圍第9項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述基板為塑膠或金屬纖維增強塑膠基板時，將基板與一冷卻塊相接觸，冷卻塊內通入循環冷卻劑。
11. 如申請專利範圍第10項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述塑膠為選自聚氯乙烯、聚對苯二甲酸乙二醇酯、丙烯晴-苯乙烯-丁二烯共聚物、聚碳酸酯、聚醯亞胺、液晶聚合物、聚醚醯亞胺、聚苯硫、聚颯(polysulfone)、聚苯乙烯、乙二醇改性聚酯、聚丙烯等聚合物中一種或複數種構成之混合物。
12. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述磁控濺鍍靶模組還包括電極板及磁體，所述靶板固持於電極板上，電極板與磁體及所述

六、申請專利範圍

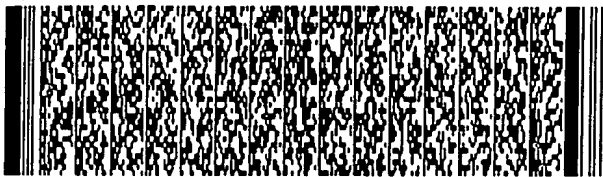
電源相連接，電極板內設有冷卻劑通道。

13. 如申請專利範圍第12項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述靶板材料具有較高電阻率時，所述電源供給電極板之電壓優選為250~1000伏，靶板表面之功率密度為20~70瓦/厘米²。
14. 如申請專利範圍第12項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述靶板具有較低電阻率時，所述電源供給電極板之電壓優選為200~900伏，靶板表面之功率密度為20~60瓦/厘米²。
15. 如申請專利範圍第1項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述導電膜層為單層或複數層，為複數層時，使用複數靶板進行交替濺鍍。
16. 如申請專利範圍第15項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述複數靶板分別安裝於複數磁控濺鍍靶模組中，且各磁控濺鍍靶模組以一定間距安裝於濺鍍室內，移動基板至不同靶板對應位置進行不同膜層之濺鍍。
17. 如申請專利範圍第15項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述複數靶板以複合靶形式安裝於同一磁控濺鍍靶模組，將基板旋轉一定角度至不同靶板對應位置進行不同膜層之濺鍍。
18. 如申請專利範圍第15項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述導電膜層包括一鎳膜層及銅膜層，所選用靶板對應為鎳靶及銅靶。

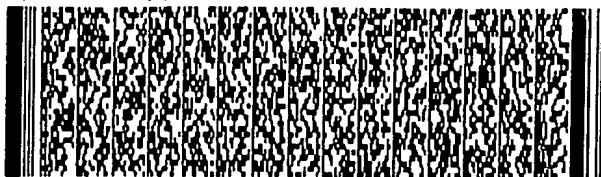
六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第18項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中濺鍍鎳膜層時，電極板之電壓為250~1000伏，靶板表面之功率密度為20~70瓦/厘米²。
20. 如申請專利範圍第19項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中濺鍍銅膜層時，電極板之電壓為250~1000伏，靶板表面之功率密度為20~70瓦/厘米²。
21. 如申請專利範圍第20項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述鎳膜層厚度為150~120埃，銅膜層厚度為4000~6000埃。
22. 如申請專利範圍第15項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述導電膜層包括一不銹鋼膜層，所用靶板為不銹鋼靶。
23. 如申請專利範圍第22項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中濺鍍不銹鋼膜層時，電極板之電壓為250~1000伏，靶板表面之功率密度為20~70瓦/厘米²。
24. 如申請專利範圍第23項所述之防電磁干擾遮蔽罩之製造方法，其中所述不銹鋼膜層厚度為200~1000埃。

第 1/18 頁



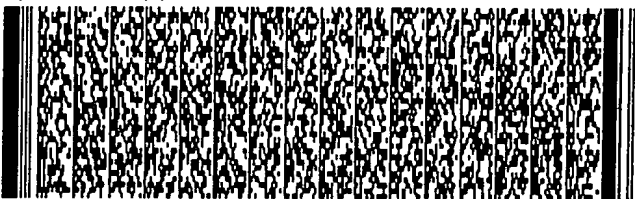
第 2/18 頁



第 2/18 頁



第 3/18 頁



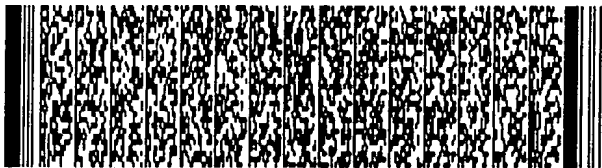
第 4/18 頁



第 5/18 頁



第 6/18 頁



第 6/18 頁



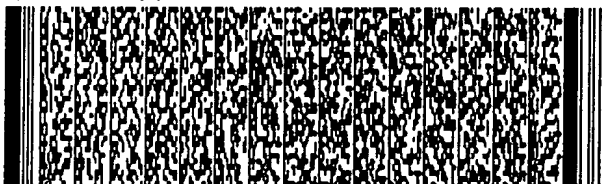
第 7/18 頁



第 7/18 頁



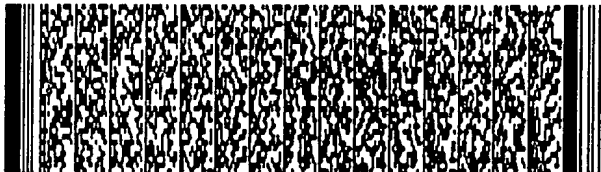
第 8/18 頁



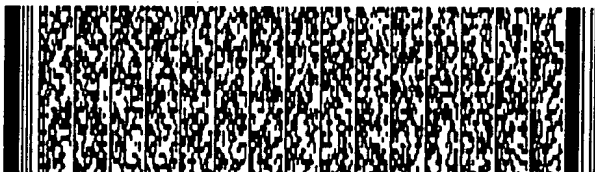
第 8/18 頁



第 9/18 頁



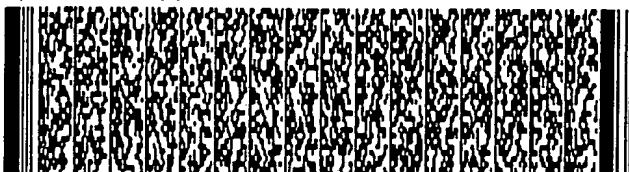
第 9/18 頁



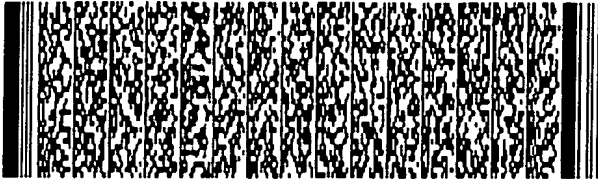
第 10/18 頁



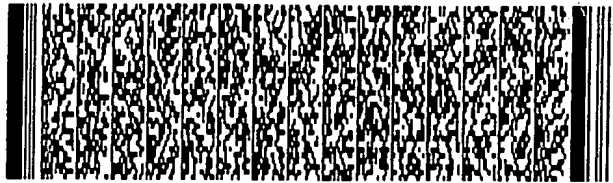
第 10/18 頁



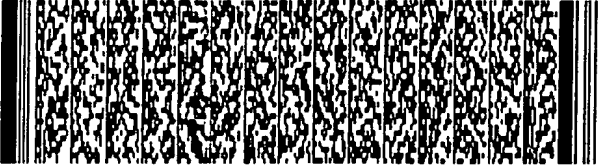
第 11/18 頁



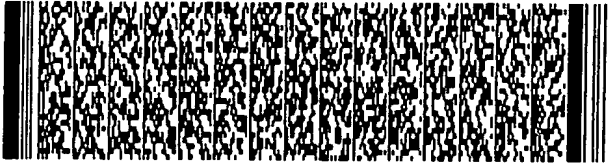
第 11/18 頁



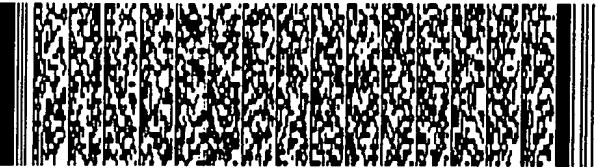
第 12/18 頁



第 12/18 頁



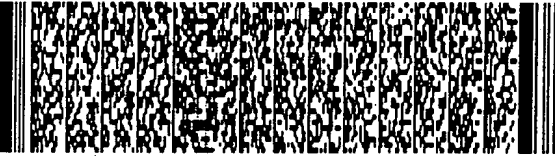
第 13/18 頁



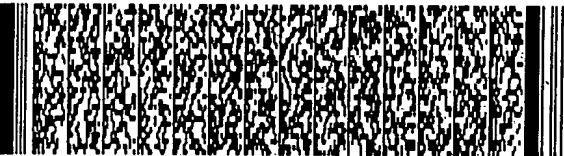
第 13/18 頁



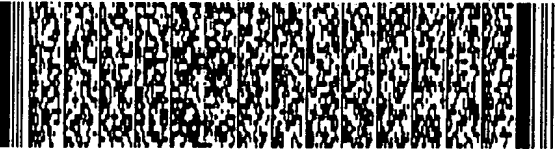
第 14/18 頁



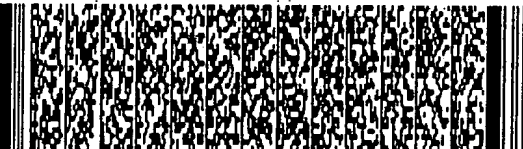
第 15/18 頁



第 15/18 頁



第 16/18 頁



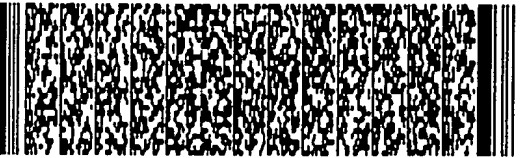
第 16/18 頁



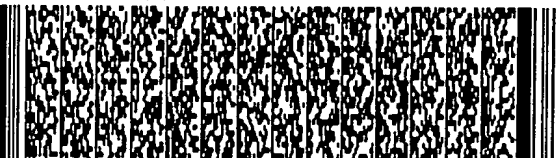
第 17/18 頁

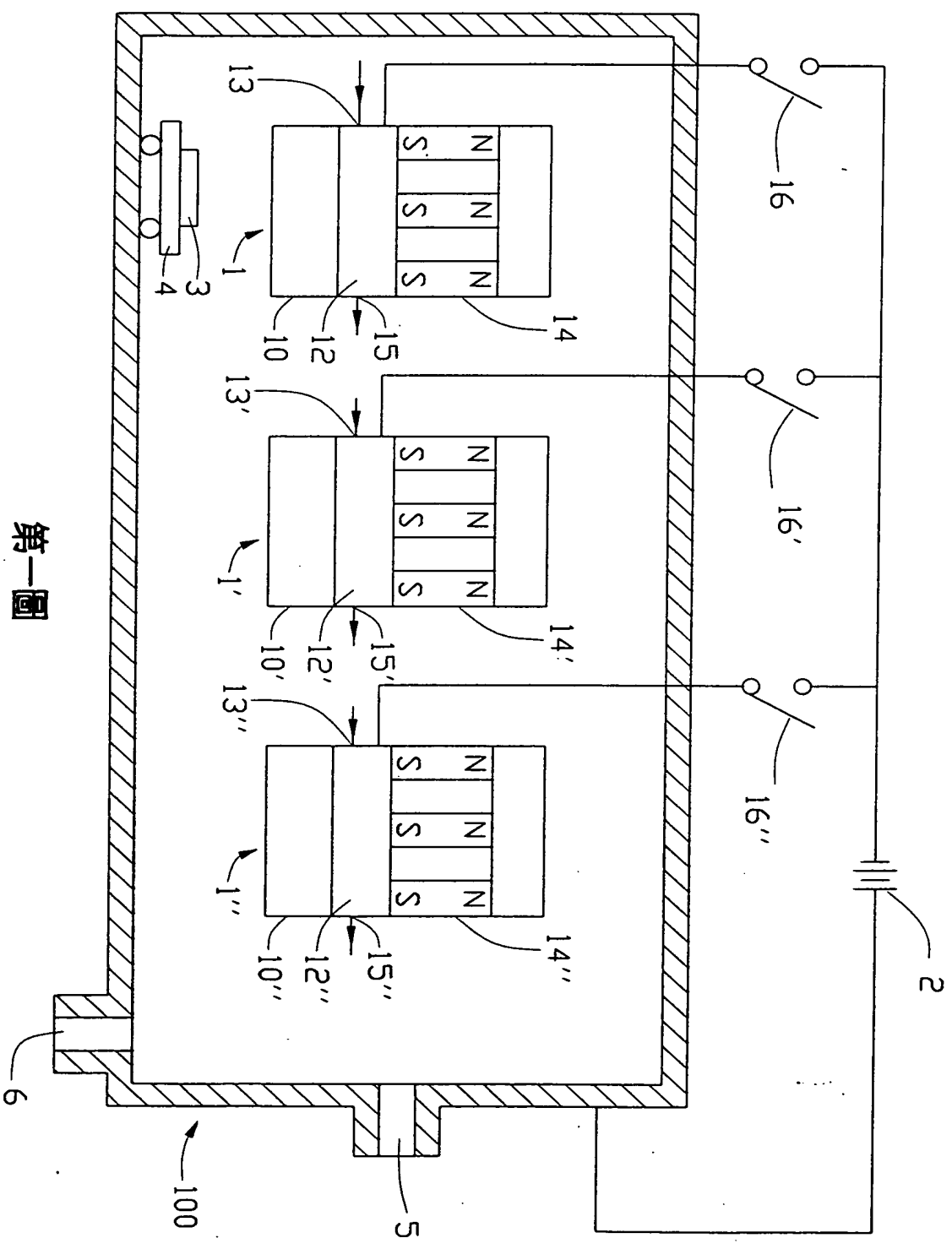


第 17/18 頁



第 18/18 頁





第一圖